

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-245183

(43)Date of publication of application : 14.09.1998

(51)Int.Cl.

B66B 11/02
B66B 13/28

(21)Application number : 09-051692

(71)Applicant : TOSHIBA ELEVATOR ENG KK
TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 06.03.1997

(72)Inventor : WATABE MASATO
KOMORI YUSUKE

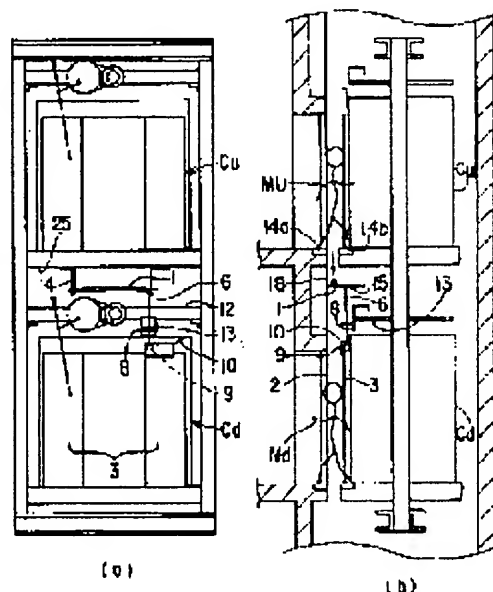
(54) DOUBLE DECK ELEVATOR SILL BLOCKING-UP DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a falling material from falling on a passenger of a lower car from an upper car by putting a sill blocking-up member in an almost horizontal condition when a door of the lower car is put in an opening condition by interlocking with opening/closing operation of the door, and putting the sill blocking-up member in a inclined condition when the door of the lower car is put in a closed condition.

SOLUTION: When a car door 3 of a lower car Cd is put in an opening condition, a roller 9 comes into contact with a horizontal surface part of a guide 10, and to the contrary, when the lower car door 3 is put in a closed condition, the roller 9 comes into contact with an inclined face part of the guide 10. Only when the car door 3 of

the lower car Cd is put in an opening condition, a sill blocking-up plate 1 projects, and is put in a horizontal condition. Therefore, the sill blocking-up plate 1 receives a falling material 18 from a clearance between a landing door 2 of an upper car Cu and the car door 3, and can simultaneously intercept a field of view to the upper car Cu from the lower car Cd. Since the falling material 18 from the upper car Cu can be checked by the sill blocking-up plate 1, even if a passenger Md goes in and out of the lower car Cd, the falling material 18 does not strike on a head or the like when it falls.



* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to double deck elevator sill ***** which takes up the clearance between the cage sill which it has in the upper cage side in the double deck elevator in which the top cage and the bottom cage were connected with one, and a bus stop sill.

[0002]

[Description of the Prior Art] Drawing 5 is drawing for explaining an example of the conventional double deck elevator. The top cage Cu and the lower cage Cd are connected with a coupling device, and cage sill 14b is prepared in the floor line of cages Cu and Cd so that the cage door 3 can open and close smoothly, respectively to the bus stop of each cage Cu and the lower cage Cd, and the side which counters. Moreover, bus stop sill 14a is prepared in the floor line of a bus stop so that the bus stop door 2 can open and close smoothly to the cages Cu and Cd of each bus stop, and the side which counters.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] A means by which the conventional double deck elevator described above takes up this clearance although a clearance exists between bus stop sill 14a or sill 14b is not given at all. For this reason, there is a danger that the falling objects 18, such as a contaminant, storm sewage, and a lost article, will fall on on the head of PAX Md of the lower cage Cd etc. from the clearance by the side of a cage Cu, and there is a problem that PAX Md of the lower cage Cd will be able to look up at PAX Mu of the top cage Cu.

[0004] This invention aims at offering double deck elevator sill ***** which was made based on the above situations, can prevent falling objects, such as a contaminant from a top cage, storm sewage, and a lost article, falling on on the PAX of a bottom cage, and can prevent looking up at the PAX of a lower cage to a top cage.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to attain said object, invention corresponding to claim 1 In the double deck elevator in which it has a cage sill and a bus stop sill for a top cage and a bottom cage to enable closing motion of each of the cage door and bus stop door by the side of a this top cage by one, and a clearance exists between this cage sill and a bus stop sill In the under floor lower part of said top cage, and the sill **** member supported possible [taking up the clearance between said both sills], and free [the revolution to directly under / between both sills], It is double deck elevator sill ***** possessing the power transmission device for the switching action of the door of said bottom cage being interlocked with, changing said sill **** member into an abbreviation level condition, when the door of the bottom cage of this is in an open condition, and changing said sill **** member into a dip condition, when the door of the bottom cage of this is a closed state.

[0006] In order to attain said object, invention corresponding to claim 2 consists of the following configurations. Namely, a power transmission device according to claim 1 The shaft means for supporting which mounting eclipse vertical movement at the door of said bottom cage is possible, have a shaft to both ends, and have the roller supported by the soffit section of this shaft free [a revolution], The guide equipped with the level surface and an inclined plane as a field to which it is shown to the roller of these shaft means for supporting at the door of said bottom cage, It is double deck elevator sill ***** which consists of a long member by which both ends were connected between said sill ****

members the edge side which does not have the roller of the shaft of said shaft means for supporting, respectively.

[0007] According to invention corresponding to claim 1 or claim 2, in the open condition of the door of a bottom cage From sill ***** being in a dip condition by a sill **** member being in a level condition mostly, as for the time of the closed state of the door of a bottom cage An elevator does not go up and down, with a sill **** member projected, a falling object does not fall on on the PAX of an upper cage to a bottom cage, and the lost article of the PAX from an upper cage is not made to collide with the PAX of a bottom cage.

[0008] In order to attain said object, invention corresponding to claim 3 is double deck elevator sill ***** [equipped with the condition attachment component which holds a condition when said sill **** member inclines by at least one of the elastic force acquired with the spring arranged between the weight of the weight attached in the location which shifted from the revolution supporter of said sill **** member, said shaft or said sill **** member, and said bottom cage] according to claim 2.

[0009] According to invention corresponding to claim 3, the dip condition of a sill **** member can be held certainly, and a sill **** member can be rotated, therefore dependability improves. In order to attain said object, invention corresponding to claim 4 is double deck elevator sill ***** according to claim 1 which formed the safety device made to stop rise and fall of an elevator cage to the control device which controls rise and fall of an elevator cage, when a detector detects that said sill **** member changed into the level condition mostly.

[0010] Since rise and fall of an elevator cage can be stopped when it is detected according to invention corresponding to claim 4 that the sill **** member is in a level condition mostly, safety improves.

[0011] In order to attain said object, invention corresponding to claim 5 is between said top cage and said bottom cage, and is double deck elevator sill ***** according to claim 1 characterized by preparing the saucer which receives the falling object which falls when said sill **** member inclines dismountable. According to invention corresponding to claim 5, cleaning and maintenance of an elevator can be performed easily.

[0012]

[Embodiment of the Invention]

drawing in which <1st operation gestalt> drawing 1 shows the 1st operation gestalt -- it is -- drawing 1 (a) -- a front view and drawing 1 (b) -- a sectional side elevation -- being shown -- **** -- sill ***** -- outline sill ***** 1 -- it closes and consists of the plate tie-down plate 4, a rod 6, the cylinder 8, a roller 9, a guide 10, and a bracket 13.

[0013] It closes and the plate tie-down plate 4 is formed in the lower part of the floor of the top cage Cu with gate width of face at the same width of face, close and the plate tie-down plate 4 is attached in the base of the cage floor 25 of the top cage Cu as follows, i.e., it is supported free [a revolution] from the cage door 3 side of the top cage Cu with the mounting eclipse and the shaft 15 which closed and was attached in the plate tie-down plate 4 at sill ***** 1. In this case, the shaft 15 is arranged in the location which closed and shifted on the right of the core of the crosswise dimension of the plate tie-down plate 4, as shown in drawing 1 (b).

[0014] The cylinder 8 has the shaft 7 which can be slid and this is attached in the bracket 13 fixed to the lower cage Cd. The end of a rod 6 is supported pivotably for this sill ***** 1 rotatable by sill ***** 1, and the other end of a rod 6 is connected with the end of the shaft 7 of a cylinder 8 at it. The roller 9 is supported by the other end of the shaft 7 of a cylinder 8 free [a revolution].

[0015] Moreover, the level surface part and dip surface part for a guide 10 following a roller 9 on a mounting eclipse, following a guide 10 on closing motion of the cage door 3 at the cage door 3 of the lower cage Cd, and making it move up and down are formed.

[0016] If sill ***** of the 1st operation gestalt constituted as mentioned above has the cage door 3 of the lower cage Cd in the condition of having opened like drawing 1, a roller 9 contacts the level surface part of a guide 10, and if it is in the condition that the cage door 3 of the lower cage Cd closed conversely, a roller 9 contacts the dip surface part of a guide 10. Consequently, a roller 9 moves to the open condition of the cage door 3 of the lower cage Cd at an upside, and moves to the closed state of this cage door 3 at the bottom, and the shaft 7 and rod 6 which it has in a cylinder 8 in connection with this fall or go up to the bottom.

[0017] Since it is such and sill ***** 1 will be in a projection level condition in the condition that the cage door 3 of the lower cage Cd opened like drawing 1 , while sill ***** 1 can catch a falling object 18 from the clearance between the bus stop door 2 of the top cage Cu, and the cage door 3, it can interrupt the field of view from the lower cage Cd to the upper cage Cu.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-245183

(43)公開日 平成10年(1998) 9月14日

(51)Int.Cl.⁹

B 6 6 B 11/02
13/28

識別記号

F I

B 6 6 B 11/02
13/28

T
C

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平9-51692

(22)出願日 平成9年(1997) 3月6日

(71)出願人 391022692

東芝エレベータエンジニアリング株式会社
東京都港区芝1丁目11番11号

(71)出願人 000003078

株式会社東芝
神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 渡部 正人

東京都港区芝一丁目11番11号 東芝エレベータエンジニアリング株式会社内

(72)発明者 小森 裕介

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝府中工場内

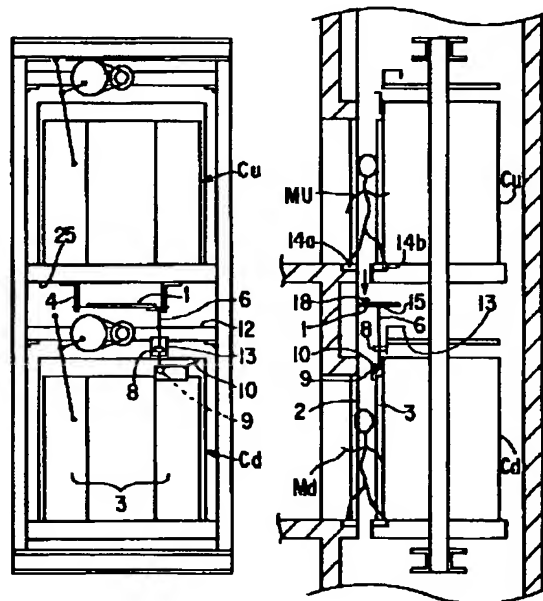
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

(54)【発明の名称】 ダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置

(57)【要約】

【課題】上かごからの落下物が下かごの乗客に降りかかることを防ぐことができるダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置を得る。

【解決手段】上かごと下かごが一体で、該上かご側のかごドアおよび乗場ドアをそれぞれを開閉可能にするためのかごシルおよび乗場シルを備え、かつ該かごシルおよび乗場シルの間に隙間が存在するダブルデッキエレベータにおいて、前記上かごの床下下方でかつ前記両シル間の隙間を塞ぐことが可能で両シル間の直下に回転自在に支持されたシル塞ぎ部材と、前記下かごのドアの開閉動作に連動し、該下かごのドアが開状態のときは前記シル塞ぎ部材を略水平状態にし、かつ該下かごのドアが閉状態のときは前記シル塞ぎ部材を傾斜状態にするための動力伝達機構を具備したもの。



(a)

(b)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 上かごと下かごとが一体で、該上かご側のかごドアおよび乗場ドアをそれぞれを開閉可能にするためのかごシルおよび乗場シルを備え、かつ該かごシルおよび乗場シルの間に隙間が存在するダブルデッキエレベータにおいて、前記上かごの床下下方でかつ前記両シル間の隙間を塞ぐことが可能で両シル間の直下に回転自在に支持されたシル塞ぎ部材と、前記下かごのドアの開閉動作に連動し、該下かごのドアが開状態のときは前記シル塞ぎ部材を略水平状態にし、かつ該下かごのドアが閉状態のときは前記シル塞ぎ部材を傾斜状態にするための動力伝達機構と、を具備したダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置。

【請求項2】 請求項1記載の動力伝達機構は、前記下かごのドアに取付けられ上下動可能で両端部にシャフトを有し、該シャフトの下端部に回転自在に支持されたローラを有するシャフト支持装置と、前記下かごのドアに該シャフト支持装置のローラが案内される面として水平面および傾斜面を備えたガイドと、前記シャフト支持装置のシャフトのローラを有していない端部側と前記シル塞ぎ部材との間に両端部がそれぞれ連結された長尺部材とからなるダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置。

【請求項3】 前記シル塞ぎ部材の回転支持部よりずれた位置に取付けられる重りの重量と、前記シャフトまたは前記シル塞ぎ部材と前記下かごの間に配設されるばねにより得られる弾性力の少くとも一つにより、前記シル塞ぎ部材が傾斜したときの状態を保持する状態保持部材を備えた請求項2に記載のダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置。

【請求項4】 前記シル塞ぎ部材がほぼ水平状態になったことを検出器により検出したとき、エレベータかごの昇降を制御する制御装置に対してエレベータかごの昇降を停止させる安全装置を設けた請求項1に記載のダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置。

【請求項5】 前記上かごと前記下かごの間であって、前記シル塞ぎ部材が傾斜することにより落下する落下物を受け取る受け皿を取り外し可能に設けたことを特徴とする請求項1に記載のダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、上かごと下かごとが一体に連結されたダブルデッキエレベータにおける上かご側に有するかごシルおよび乗場シルの隙間を塞ぐダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】図5は従来のダブルデッキエレベータの一例を説明するための図である。上かごCuと、下かごCdは連結装置により連結され、各かごCuと下かごC

dの乗場と対向する側にはそれぞれかごドア3がスムーズに開閉できるように、かごCu、Cdの床面にかごシル14bが設けられている。また各乗場のかごCu、Cdと対向する側に、乗場ドア2がスムーズに開閉できるように、乗場の床面に乗場シル14aが設けられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】以上述べた従来のダブルデッキエレベータは、乗場シル14aとかごシル14bの間に隙間が存在するが、この隙間を塞ぐような手段が何等施されていない。このため、かごCu側の隙間からごみ、雨水、落とし物等の落下物18が下かごCdの乗客Mdの頭等に降りかかる危険性があり、また下かごCdの乗客Mdが上かごCuの乗客Muを見上げることができてしまうという問題がある。

【0004】本発明は、以上のような事情に基づいてなされたもので、上かごからのごみ、雨水、落とし物等の落下物が下かごの乗客に降りかかることを防ぐことができ、下かごから上かごの乗客を見上げることを防ぐことができるダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、請求項1に対応する発明は、上かごと下かごとが一体で、該上かご側のかごドアおよび乗場ドアをそれぞれを開閉可能にするためのかごシルおよび乗場シルを備え、かつ該かごシルおよび乗場シルの間に隙間が存在するダブルデッキエレベータにおいて、前記上かごの床下下方でかつ前記両シル間の隙間を塞ぐことが可能で両シル間の直下に回転自在に支持されたシル塞ぎ部材と、前記下かごのドアの開閉動作に連動し、該下かごのドアが開状態のときは前記シル塞ぎ部材を略水平状態にし、かつ該下かごのドアが閉状態のときは前記シル塞ぎ部材を傾斜状態にするための動力伝達機構と、を具備したダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置である。

【0006】前記目的を達成するため、請求項2に対応する発明は、次のような構成からなる。すなわち、請求項1に記載の動力伝達機構は、前記下かごのドアに取付けられ上下動可能で両端部にシャフトを有し、該シャフトの下端部に回転自在に支持されたローラを有するシャフト支持装置と、前記下かごのドアに該シャフト支持装置のローラが案内される面として水平面および傾斜面を備えたガイドと、前記シャフト支持装置のシャフトのローラを有していない端部側と前記シル塞ぎ部材との間に両端部がそれぞれ連結された長尺部材とからなるダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置である。

【0007】請求項1または請求項2に対応する発明によれば、下かごのドアの開状態のときは、シル塞ぎ部材がほぼ水平状態になり、かつ下かごのドアの閉状態のときはシル塞ぎ板が傾斜状態になることから、シル塞ぎ部

材が突出したままエレベータが昇降することがなく、また上かごから下かごの乗客に落下物が降りかかることがなく、また上かごからの乗客の落とし物を下かごの乗客に衝突させることがない。

【0008】前記目的を達成するため、請求項3に対応する発明は、前記シル塞ぎ部材の回転支持部よりずれた位置に取付けられる重りの重量と、前記シャフトまたは前記シル塞ぎ部材と前記下かごの間に配設されるばねにより得られる弾性力の少くとも一つにより、前記シル塞ぎ部材が傾斜したときの状態を保持する状態保持部材を備えた請求項2に記載のダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置である。

【0009】請求項3に対応する発明によれば、シル塞ぎ部材の傾斜状態を確実に保持でき、シル塞ぎ部材を回転することができ、従って信頼性が向上する。前記目的を達成するため、請求項4に対応する発明は、前記シル塞ぎ部材がほぼ水平状態になったことを検出器により検出したとき、エレベータかごの昇降を制御する制御装置に対してエレベータかごの昇降を停止させる安全装置を設けた請求項1に記載のダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置である。

【0010】請求項4に対応する発明によれば、シル塞ぎ部材がほぼ水平状態になっていることが検出されたときは、エレベータかごの昇降を停止させることができるので、安全性が向上する。

【0011】前記目的を達成するため、請求項5に対応する発明は、前記上かごと前記下かごの間であって、前記シル塞ぎ部材が傾斜することにより落下する落下物を受け取る受け皿を取り外し可能に設けたことを特徴とする請求項1に記載のダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置である。請求項5に対応する発明によれば、エレベータの清掃や保守が容易にできる。

【0012】

【発明の実施の形態】

<第1実施形態>図1は第1実施形態を示す図で、図1(a)は正面図、図1(b)は側断面図を示しており、シル塞ぎ装置は、概略シル塞ぎ板1、塞ぎ板取付板4、ロッド6、シリンダ8、ローラ9、ガイド10、ブラケット13から構成されている。

【0013】塞ぎ板取付板4は、上かごCuの床の下部に出入口幅と同じ幅に形成されたものであり、塞ぎ板取付板4は上かごCuのかご床25の底面に、次のように取り付けられているすなわち、上かごCuのかごドア3側より取付けられ、塞ぎ板取付板4にシル塞ぎ板1に取り付けられた軸15により回転自在に支持されている。この場合、軸15は、図1(b)に示すように、塞ぎ板取付板4の幅方向寸法の中心より右にずれた位置に配置されている。

【0014】シリンダ8は、スライド可能なシャフト7を有しており、これは下かごCdに固定されたブラケッ

ト13に取り付けられている。シル塞ぎ板1に、このシル塞ぎ板1が回転可能にロッド6の一端が枢支され、ロッド6の他端がシリンダ8のシャフト7の一端に連結されている。シリンダ8のシャフト7の他端にローラ9が回転自在に支持されている。

【0015】また、ガイド10は、下かごCdのかごドア3に取り付けられ、ガイド10はローラ9をかごドア3の開閉にともなって上下動させるための水平面部および傾斜面部が形成されている。

【0016】以上のように構成された第1実施形態のシル塞ぎ装置は、下かごCdのかごドア3が図1のように開いた状態にあつては、ローラ9がガイド10の水平面部に当接し、逆に下かごCdのかごドア3が閉じた状態にあつては、ローラ9がガイド10の傾斜面部に当接する。この結果、ローラ9が下かごCdのかごドア3の開状態には、上側に移動し、該かごドア3の閉状態には下側に移動し、これに伴ってシリンダ8に有するシャフト7およびロッド6が下側に下がったり、あるいは上がったりする。

【0017】このようなことから、下かごCdのかごドア3が図1のように開いた状態の時にだけ、シル塞ぎ板1が突出し水平状態になるので、シル塞ぎ板1は上かごCuの乗場ドア2およびかごドア3との隙間から落下物18を受けとめることができると同時に下かごCdから上かごCuへの視界を遮ることができる。このように、上かごMuからの落下物18がシル塞ぎ板1により防げるので、下かごCdに対して乗客Mdが出入りしても、落下物18が落下して頭等に当たることはない。

【0018】また、下かごの乗場ドア2、カードア3が開いている間、下かごから上を見上げてシル塞ぎ板1によってシル14aとシル14bの隙間の視界を遮り乗客Muを見上げることはできない。

【0019】<第2実施形態>図2は第2実施形態を示す図で、図2(a)および(b)はその要部のみを示す正面図および側面図であり、これらはいずれもかごドア3が開状態である。また図2(c)および(d)はその要部のみを示す正面図および側面図であり、これらはいずれもかごドア3が開状態である。

【0020】図2のシル塞ぎ装置は、図1と異なる点は、図1に新たに重り11、スイッチ16、受け皿20、台21を追加したものである。重り11は、シル塞ぎ板1の下面でロッド6の枢支部とは反対側に取付けられ、これによりかごドア3が図2(a)および(b)が開状態のとき、シル塞ぎ板1の傾斜状態が保持できるようにしている。

【0021】スイッチ16は、シル塞ぎ板1に近接して配置され、シル塞ぎ板1が傾斜状態すなわちかごドア3が開状態であるときはその可動片が動作(当接)せず、またシル塞ぎ板1が水平状態すなわちかごドア3が開状態であるときはその可動片が動作(当接)するようにな

っており、該スイッチ16の動作状態信号をエレベータ制御装置に入力し、シル塞ぎ板1が水平状態すなわち乗場シル14aとかごシル14bの隙間を塞いでいるときは、かごCu、Cdが昇降しないようにすることにより、安全性を向上させることが可能になる。

【0022】また、受け皿20は、前記ブラケット13上に固定された台21の上に取り外し可能であって、シル塞ぎ板1が図2(a)、(b)に示すように傾斜したときはシル塞ぎ板1上に載置された落下物18が受け皿20内に入るように構成されている。

【0023】このように、シル塞ぎ板1で受けとめた落下物18又は乗客の落とし物をその受け皿20の中へ落ちる構成とすることにより、エレベータの清掃や保守が容易にできる。また、受け皿20は、落下物18をシル塞ぎ板1で受けとめた後、飛散しないように台21の上に取り付けられ、受け皿20は取り外し可能となっているので、エレベータの清掃や保守が容易にできる。

【0024】図2の実施形態の動作は、前述の実施形態と同様であり、かご着床時、下かごCdの乗場ドア2とかごドア3がそれぞれ開いて下かごCdにおいて乗客が出入りしている時、ガイド10にてローラ9、シャフト7とロッド6が引き下げられシル塞ぎ板1が軸15周りに回転し、シル14aとシル14bの隙間に突出してふさぐ。

【0025】また、下かごCdの乗場ドア2とかごドア3がそれぞれ開いている間、下かごCdの乗客が見上げられないようにシル塞ぎ板1が、シル14aとシル14bの隙間に突出し隙間が塞がれる。

【0026】この結果、上かごCuからのごみ、雨水、落とし物等を下かごの乗客に降りかかることを防ぐことができ、また下かごCdから上かごCuの乗客を見上げることを防ぐことができる。

【0027】さらに、ローラ9を水平方向に案内するガイド10の傾斜面部の傾斜角度を変えることにより、シル塞ぎ板1の突出タイミング(回転タイミング)を、例えばかごドア3が全開のときまたはかごドア3が全開する直前に調整することができる。

【0028】また、重り11がシル塞ぎ板1に取り付けられているので、シル塞ぎ板1が図2(b)のように傾斜した状態を保持したり、また図2(b)の状態から図2(d)のように回転することができ、図1の実施形態に比べて信頼性を向上できる。

【0029】＜第3実施形態＞図3は第3実施形態を示す図で、図3(a)および(b)はその要部のみを示す正面図および側面図であり、これらはいずれもかごドア3が閉状態である。また図3(c)および(d)はその要部のみを示す正面図および側面図であり、これらはいずれもかごドア3が開状態である。

【0030】図3のシル塞ぎ装置は、図2と異なる点は、図2のシル塞ぎ板1に取付けた重り11を設けない

代りに、コイルバネ31をシリンダの8のシャフト7に設けたものである。このようにコイルバネ31を設けることにより、重り11を設ける場合に比べて確実にシル塞ぎ板1を保持、回転することができ、信頼性を向上できる。

【0031】なお、図3の構成において、さらに重り11を図2のようにシル塞ぎ板1に取付けることにより、重り11とコイルバネ31の両者の働きにより、シル塞ぎ板1を保持、回転が確実となり、さらに信頼性を向上できる。

【0032】＜第4実施形態＞図4は第4実施形態を示す図で、図4(a)および(b)はその要部のみを示す正面図および側面図であり、これらはいずれもかごドアが閉状態である。また図4(c)および(d)はその要部のみを示す正面図および側面図であり、これらはいずれもかごドアが開状態である。

【0033】図4のシル塞ぎ装置は、図2と異なる点は、図2のシリンダ8のシャフト7とシル塞ぎ板1を連結しているロッド6の代りに、ロープ32を設け、さらに図2のシル塞ぎ板1に取付けた重り11を設けない代りに、台21とシル塞ぎ板1の間にコイルバネ33を張設したものである。これ以外の点は図2と同一である。

【0034】このような構成の実施形態における作用効果は、図2と同一であり、コイルバネ33によりシル塞ぎ板1の傾斜状態を保持したり、シル塞ぎ板1を回転させるのに支障はない。

【0035】

【発明の効果】本発明によれば、下かごのドアの開状態のときは、シル塞ぎ板がほぼ水平状態になり、かつ下かごのドアの閉状態のときはシル塞ぎ板が傾斜状態になることから、シル塞ぎ板が突出したままエレベータが昇降することがなく、また上かごから下かごの乗客に落下物が降りかかることがなく、また上かごからの乗客の落とし物を下かごの乗客に衝突させることがなく、さらにエレベータの清掃や保守が容易にでき、シル塞ぎ板が突出したままエレベータが昇降することがなくなるダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置の第1実施形態の全体を示す正面図と側面図。

【図2】本発明によるダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置の第2実施形態の要部のみを示す正面図と側面図。

【図3】本発明によるダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置の第3実施形態の要部のみを示す正面図と側面図。

【図4】本発明によるダブルデッキエレベータシル塞ぎ装置の第4実施形態の要部のみを示す正面図と側面図。

【図5】従来のダブルデッキエレベータの問題点を説明するための側断面図。

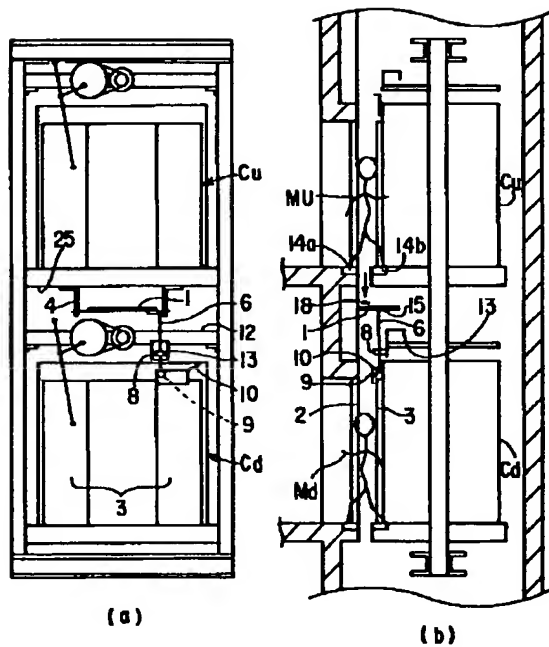
【符号の説明】

1…シル塞ぎ板

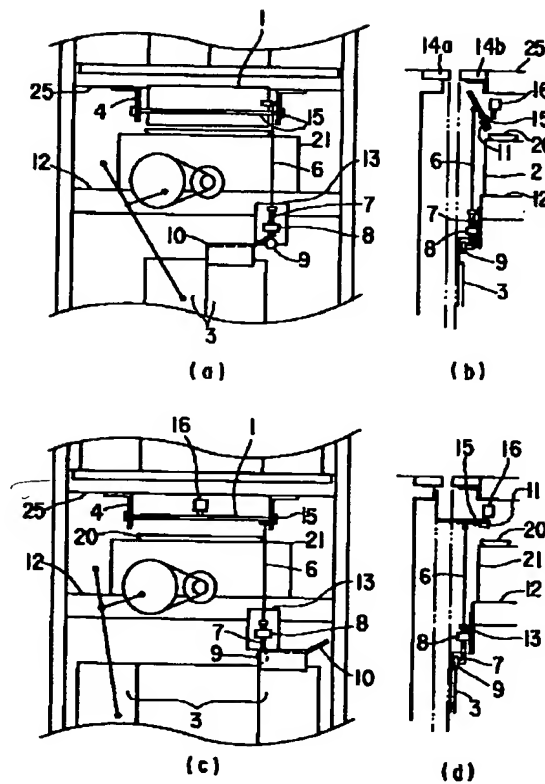
- 2…乗場ドア
- 3…かごドア
- 4…塞ぎ板取付板
- 6…ロッド
- 7…シャフト
- 8…シリンダー
- 9…ローラ
- 10…ガイド
- 11…おもり
- 12…ベース
- 13…ブラケット

- 14a…乗場シル
- 14b…かごシル
- 15…軸
- 16…スイッチ
- 20…受け皿
- 21…台
- 25…かご床
- 31…コイルバネ
- 32…ロープ
- 10 33…コイルバネ

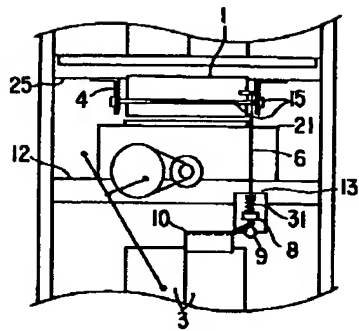
【図1】



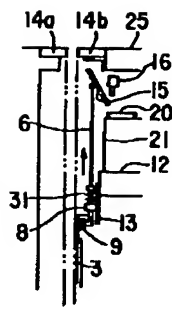
【図2】



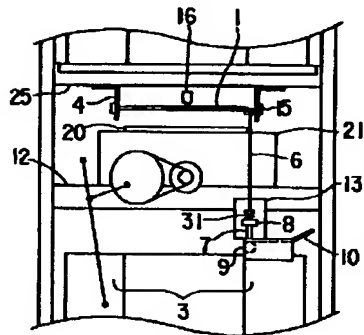
【図3】



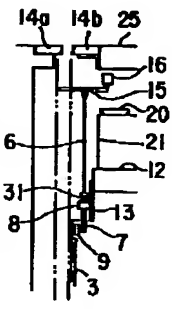
(a)



(b)

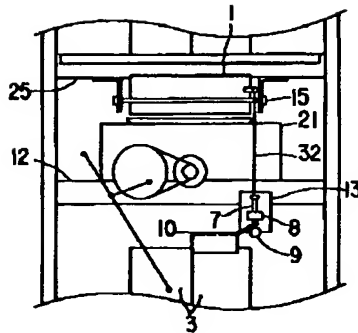


(c)

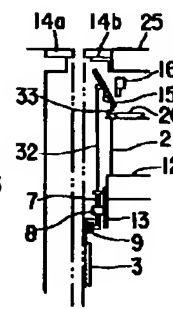


(d)

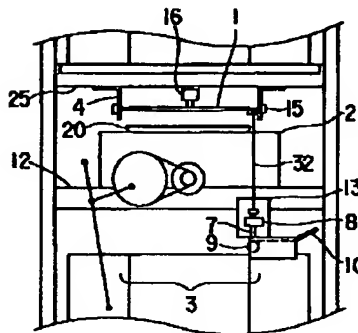
【図4】



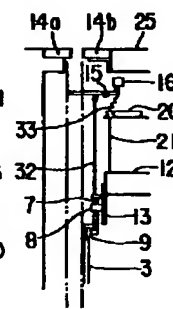
(a)



(b)



(c)



(d)

【図5】

